Agence spatiale canadienne | Canadian Space Agency

Canada

L'EXPRESS sur l'observation de la Terre

Autres éditions

16 juin 2011 – no 50

1. Nouveaux moyens de surveiller les cultures canadiennes : Sentinel-1

La durabilité de la production alimentaire demeure un défi pressant, et c'est pourquoi les scientifiques ont évalué les possibilités qu'offre la mission future d'observation de la Terre (OT) Sentinel-1 de fournir de nouvelles méthodes de surveiller les cultures dans le monde entier depuis l'espace. La mission Sentinel-1 devrait être lancée en 2013. Dans le cadre du programme Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) a mis au point de nouvelles méthodes faisant appel à RADARSAT-1 et à RADARSAT-2 pour la surveillance des cultures. Grâce à l'expertise ainsi développée, AAC a collaboré à une activité internationale de suivi des cultures avec l'Agence spatiale européenne (ESA) en vue de la mission Sentinel-1. Au cours de la saison de croissance 2009, on a acquis des données RADARSAT-2 sur trois importants systèmes de culture différents, situés à Indian Head, en Saskatchewan (Canada), à Barrax (Espagne) et à Flevoland (Pays-Bas). Les données Sentinel-1 ont été simulées à partir des images de RADARSAT-2. Les résultats indiquent que des capteurs en bande C comme ceux de Sentinel-1 et de RADARSAT-2 sont capables de fournir des cartes précises des cultures et d'estimer les indicateurs de croissance, comme l'indice de surface foliaire. Cette campagne appuie l'utilisation de données de radar spatioporté pour la surveillance opérationnelle des surfaces cultivées et de leur productivité. Pour voir les images simulées de Sentinel-1 prises au-dessus d'Indian Head (Saskatchewan, Canada) et dérivées de RADARSAT-2, consultez : www.esa.int/images/IndianHead_H.jpg, www.esa.int/images/RadarImageIndianHead.jpg.

2. Agriculture : expérience conjointe pour la surveillance des zones de cultures agricoles

L'expérience conjointe pour la surveillance des zones de cultures agricoles (Joint Experiment for Crop Area Monitoring) est une initiative créée par la communauté de pratique du GEO en surveillance des activités agricoles dans le but de renforcer la collaboration internationale dans le domaine du développement d'un « système de systèmes » de surveillance de l'agriculture qui permettrait de répondre aux problèmes associés à la sécurité alimentaire ainsi qu'à la durabilité et à la rentabilité du secteur agricole partout dans le monde. L'objectif des expériences JECAM est de faciliter la comparaison entre les méthodes de surveillance et de modélisation, les évaluations de la précision des produits, la fusion de données et l'intégration des produits pour la surveillance des activités agricoles. La démarche consiste à recueillir et à partager des ensembles de données chronologiques provenant de divers satellites d'observation de la Terre (OT) utiles à cet égard ainsi que des données culturales et météorologiques pour chaque site. Le succès de l'expérience JECAM passe par la collaboration avec les agences spatiales et les fournisseurs de données satellitaires commerciales pour assurer l'accès aux données d'OT des sites d'essai et leur partage dans le monde entier. Une réunion des agences spatiales membres du CEOS et des fournisseurs de données commerciales intéressés se tiendra bientôt à Ottawa et aura pour but d'élaborer un plan documenté et coordonné d'acquisition de données de télédétection à l'appui de l'initiative JECAM. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter umanitoba.ca/outreach/aesb-jecam/ et communiquer avec yves.crevier@asc-csa.gc.ca ou Ian.Jarvis@agr.gc.ca.

3. Gestion des risques : observation de la Terre pour le suivi des conditions extrêmes d'humidité des sols dans les régions agricoles du Canada

Le cadre stratégique pour l'agriculture « Cultivons l'avenir » est un engagement envers le secteur agricole du Canada, et il est axé sur les résultats. Un de ses trois objectifs est de gérer les risques de façon proactive. L'humidité des sols est une variable critique. En effet, des conditions trop humides ou trop sèches compromettent l'ensemencement, la croissance des cultures et les récoltes. Dans le cadre du programme Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC), Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) met au point des méthodes et des ensembles de données de surveillance de l'humidité des sols au Canada à diverses échelles, faisant appel à des données hyperfréquences actives et passives. On a mis au point, à l'aide du capteur hyperfréquences passif AMSR E en bande C et en bande X, un ensemble de données sur les anomalies liées à l'humidité du sol qui permet un repérage hebdomadaire des conditions extrêmes d'humidité du sol dans les régions agricoles du Canada, et ce depuis 2002 jusqu'à aujourd'hui. Ce système d'estimation des anomalies fondé sur des données d'observation de la Terre (OT) fait présentement l'objet d'une adaptation en vue d'incorporer les données en bande L provenant de la mission SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity) d'OT. Par le biais d'une collaboration avec la NASA et l'ASC, AAC travaille aussi à intégrer des données provenant de la mission SMAP (Soil Moisture Active Passive) d'OT à ce prototype de surveillance. Les recherches menées par AAC permettront de faire un lien entre l'estimation des anomalies dans l'humidité des sols à l'aide de données hyperfréquences passives et les estimations de l'humidité des sols à l'échelle locale à l'aide de capteurs SAR, notamment RADARSAT-2. Pour consulter un exemple d'anomalie d'humidité de surface dans les Prairies obtenue avec AMSR-E, veuillez consulter : www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes/igot/archive_110609.asp. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec catherine.champagne@AGR.GC.CA et guy.aube@asc-csa.gc.ca.

4. Adaptation des systèmes agricoles aux variations climatiques : évaluation de la biomasse des cultures à partir des données d'observation de la Terre

Assurer la sécurité du système alimentaire, la protection de l'environnement et l'innovation propice à la croissance qui renforceront le secteur agricole fait partie des résultats stratégiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Les variations de la biomasse des cultures fournissent des renseignements essentiels en agriculture pour estimer l'influence des variations climatiques sur la production agricole. La biomasse des cultures est liée à l'indice de surface foliaire en début de saison, mais elle ne peut pas être surveillée pendant toute la saison de croissance sans utiliser des modèles mathématiques. La plupart des modèles environnementaux et de croissance des cultures exigent des données d'entrée sur le climat, le sol, les cultivars des cultures et les pratiques de gestion. AAC développe actuellement des bases de données spatiales sur le climat et le sol qui peuvent servir de données d'entrée pour des modèles. Des projets sont en cours pour permettre d'identifier les cultures, donner un indice de surface foliaire, des fractions de plantes et quelques pratiques de gestion, comme le travail de la terre et la gestion des résidus de culture, à l'aide de données d'observation de la Terre (OT). Cependant, les pratiques de gestion clés pour la croissance des cultures, comme les dates d'ensemencement, ne sont généralement pas disponibles pour chacun des champs d'une région donnée, mais on peut en tenir compte par l'assimilation de données d'OT. Après l'étalonnage dans des modèles culturaux de cultivars génériques adaptés à la région d'intérêt, l'assimilation de données de télédétection multitemporelles s'est avérée essentielle pour l'amélioration de la prévision spatiale de la biomasse des cultures, tout en tenant compte des impacts des variations climatiques. Avec l'appui du programme Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC), AAC utilise RADARSAT-2 et d'autres satellites d'OT pour 1) développer des techniques d'assimilation d'OT pour créer des modèles, donnant ainsi de meilleures estimations de la biomasse et des rendements afin de répondre aux besoins de nombreux clients, comme ceux des milieux des marchés à terme de denrées et de la gestion de l'assurance-récoltes, 2) évaluer les variations climatiques et l'adaptation à ces variations par le suivi à long terme du rendement des cultures et de la consommation d'eau, 3) surveiller les cultures destinées à la production de bioénergie. Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec elizabeth.pattey@agr.gc.ca ou guy.aube@asc-csa.gc.ca.

5. Améliorer les prévisions environnementales avec les missions SMOS et SMAP

Environnement Canada (EC) souhaite améliorer la représentation de l'humidité des sols (ainsi que la température de surface et la neige) dans ses systèmes de prévision environnementale. Pour y arriver, le ministère a créé une première version de son système CaLDAS (Canadian Land Data Assimilation System). On procède actuellement à la mise à l'essai de ce système au Centre météorologique canadien (CMC) et on s'attend à ce qu'il améliore des aspects importants de la prévision numérique de la météo (température et humidité de l'air à basse altitude, couche limite de surface, nuages et précipitations). On se sert présentement du système CaLDAS pour étudier l'impact de l'assimilation des observations tirées de la mission SMOS (Soil Moisture and Ocean Salinity). Les résultats obtenus à l'aide d'observations SMOS générées synthétiquement indiquent une réduction importante des erreurs liées à l'humidité des sols près de la surface et dans la zone de racines. On prévoit assimiler des données SMOS réelles au cours des prochains mois. Ces tests sont pertinents pour préparer l'assimilation de données de la mission SMAP (Soil Moisture Active and Passive) de la NASA, qui comprendra des observations radar à résolution supérieure. EC et l'ASC ont collaboré à l'élaboration d'un plan en vue de la participation canadienne à la mission SMAP. Ce plan prévoit la participation de plusieurs partenaires, dont des universités et des ministères. Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec stephane.belair@ec.gc.ca et paul.briand@asc-csa.gc.ca. Pour de plus amples renseignements sur les activités SMOS de l'ASC : www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes/igot/archive_091130.asp.

6. La mission d'observation de la Terre SMOS permet de surveiller les sols secs du printemps

Il est facile de constater les effets du printemps exceptionnellement sec de l'Europe de l'Ouest en consultant les cartes générées à partir des données de la mission SMOS. Ces cartes offrent une vue intéressante de la grande différence dans l'humidité des sols par rapport à l'année dernière, mais les données sont aussi importantes pour des applications agricoles et hydrologiques. La sécheresse cause de sérieux problèmes aux agriculteurs et aux personnes qui gèrent les ressources en eau. De plus, les sols et les végétaux secs présentent des risques de feux de forêt. Pour en savoir plus sur la mission SMOS et sur les sols secs du printemps : www.esa.int/esaEO/SEM7NKJSDNG_index_0.html.

7. La mission Constellation RADARSAT

La prochaine génération de systèmes SAR spatiaux en bande C, c'est-à-dire la mission Constellation RADARSAT (MCR), est entrée dans la phase de conception détaillée en mars 2010 après une revue de définition préliminaire couronnée de succès. Les objectifs clés de la mission sont d'augmenter la fréquence d'observation et d'améliorer la fiabilité de l'information afin de mieux répondre aux besoins des utilisateurs dans les domaines de la surveillance maritime, de la surveillance de l'environnement et des écosystèmes, et de la gestion des catastrophes. Pour que l'on puisse atteindre ces objectifs, le projet est appuyé par une équipe de l'Agence spatiale canadienne et de plusieurs autres ministères fédéraux, y compris l'Équipe d'utilisateurs et de scientifiques (U&ST). Ce forum offre un mécanisme de consultation avec les utilisateurs gouvernementaux de données SAR et de produits fondés sur les données, et il permet de fournir des conseils à l'équipe de gestion de la MCR. Un chercheur senior est aussi nommé par les membres de l'U&ST à titre de chercheur principal pour appuyer les activités scientifiques et le développement des applications. Actuellement, l'ASC appuie des travaux de R-D du gouvernement liés aux capacités de la MCR, dont l'application de la polarimétrie compacte et la détection cohérente et rapide des changements. En plus des représentants de chaque ministère, les principaux membres de l'équipe d'utilisateurs et de scientifiques de la MCR sont : Alain Carrier – gestionnaire du projet de l'ASC, Steve Iris – gestionnaire de mission de l'ASC, Terry Pultz (CCT) et Paris Vachon (RDDC) – coprésidents de l'U&ST, et Vern Singhroy – chercheur principal.

8. EOESI (Initiative des services écosystémiques en observation de la Terre)

L'Initiative EOESI (Initiative des services écosystémiques en observation de la Terre) a été présentée en mai 2011 dans EO-Express (voir l'article no 2 : www.asc-csa.gc.ca/fra/bulletins/eo_express/2011/0517.asp). Un document d'analyse critique a été publié récemment pour stimuler les discussions sur l'Initiative EOESI. On a demandé à des intervenants de fournir une rétroaction, et les réponses obtenues ont été impressionnantes, tant par leur quantité (57 répondants) que leur qualité. Cette rétroaction a été résumée dans un rapport d'étape qui a été envoyé aux intervenants intéressés. En mai, un atelier de

trois jours a été organisé à Vancouver pour discuter de concepts et d'initiatives semblables, arriver à une compréhension commune, entreprendre la conception préliminaire et planifier les prochaines étapes à suivre. Cet atelier très animé a été couronné de succès. Les responsables de l'initiative documentent présentement les résultats, et ces derniers seront publiés bientôt dans le site Web de l'EOESI. L'initiative est dirigée par la Division des applications et utilisations en observation de la Terre (AUOT) de l'Agence spatiale canadienne et par Environnement Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez visiter le site de l'EOSEI (www.eoesi.com) et communiquer avec yves.crevier@asc-csa.gc.ca.

9. Inondations de la rivière Richelieu : partenariat entre l'ASC et la NASA

Dans le cadre de sa participation au Committee on Earth Observation Satellite (CEOS), l'Agence spatiale canadienne (ASC) collabore étroitement avec la NASA dans différents projets de prévention et de gestion des catastrophes naturelles et d'intervention connexe. Ce partenariat permet de partager et d'utiliser des données provenant de plusieurs satellites canadiens et américains dans des buts scientifiques et opérationnels, notamment dans le développement de modèles, de systèmes et de procédures de prévision et d'intervention en cas d'inondation. Durant le débordement de la rivière Richelieu (Québec, Canada) en mai 2011, l'ASC a demandé à la NASA d'acquérir des images à l'aide du capteur optique EO-1/ALI (Earth Observation-1/Advanced Land Imager) afin de mieux caractériser l'étendue des inondations. En complément des images RADARSAT-2 acquises au cours des dernières semaines par le gouvernement canadien au-dessus de la rivière Richelieu, les images provenant d'EO-1/ALI permettront d'obtenir des informations complémentaires à celles de RADARSAT-2, notamment grâce aux modes panchromatique et multispectral d'EO-1/ALI. Couplées aux images RADARSAT-2 acquises lors de la crue maximale des eaux, les images EO-1/ALI permettront de surveiller l'étendue des zones inondées et de faciliter l'intervention des autorités au sol. Pour voir l'animation des données d'ALI et de RADARSAT-2 produite par la Division des applications et utilisations en observation de la Terre (AUOT) de l'ASC et illustrant l'inondation qui s'est produite récemment le long de la rivière Richelieu, allez à : www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes/igot/archive_110520.asp. Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec guy.aube@asc-csa.gc.ca, guy.seguin@asc-csa.gc.ca ou stuart.frye@nasa.gov.

10. Inondations de la rivière Richelieu : produit de RADARSAT-2 sur l'étendue de la catastrophe

Pendant le débordement de la rivière Richelieu, les renseignements sur l'étendue de la catastrophe ont été tirés d'images de RADARSAT-2 à l'aide d'un système créé et exploité par Ressources naturelles Canada (RNCan). RNCan collabore étroitement avec Sécurité publique Canada (SPC) (Ottawa et les bureaux régionaux) et le Centre des opérations du gouvernement (GOC) pour coordonner la planification de l'acquisition des données par satellite. Cette collaboration accrue facilitera la coordination fédérale et l'analyse après l'événement. Pour voir un exemple des données saisies par RADARSAT-2 sur l'étendue de l'inondation dans le secteur de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix, allez à : www.asc-csa.gc.ca/fra/satellites/radarsat2/image_vedette.asp. Pour obtenir plus d'information, veuillez communiquer avec Don.Raymond@NRCan.gc.ca.

11. Assurer la sécurité des Canadiens : réponse aux inondations de la rivière Rouge grâce à RADARSAT

En avril 2011, la rivière Rouge a commencé à sortir de son lit dans le Nord du Manitoba (Canada), ainsi qu'au Dakota du Nord et au Minnesota (États-Unis). Le débordement était notamment causé par les niveaux élevés d'humidité dans le sol depuis l'année précédente. Par conséquent, toute accumulation additionnelle constituait une menace pour cette zone inondable. Le niveau des crues était inférieur à celui de 2009 sur la rivière Rouge, mais le débordement de la rivière Assiniboine en 2011 était le plus important depuis 300 ans. Pour voir un produit dérivé des données de RADARSAT-1 et RADARSAT-2 qu'utilise Sécurité publique Canada pour mieux gérer l'événement, visitez la page Web suivante : www.publicsafety.gc.ca/dir/_fl/2011-05-04-fld-sk-bil.pdf.

12. Aide internationale : la technologie canadienne d'observation de la Terre au service des États-Unis lors des inondations du Mississippi

Les débordements du fleuve Mississippi qui ont eu lieu en avril et mai 2011 furent parmi les

plus graves et les plus dévastateurs à avoir touché la région au cours des cent dernières années. Ils se comparent facilement aux importantes inondations de 1927 et de 1993. En avril 2011, deux importants systèmes orageux ont déversé des quantités record de pluie dans le bassin versant du fleuve Mississippi. Déjà gonflés par la fonte printanière des glaces, le fleuve et bon nombre de ses affluents ont atteint des niveaux record au début mai. Les États de l'Illinois, du Missouri, du Kentucky, du Tennessee, de l'Arkansas, du Mississippi et de la Louisiane ont été touchés par les inondations. Le président des États-Unis Barack Obama a déclaré les comtés ouest du Kentucky, du Tennessee et du Mississippi zones fédérales sinistrées. Pour la première fois en 37 ans, le déversoir de Morganza a dû être ouvert, inondant délibérément 4 600 milles carrés (12 000 km2) de terres arables en Louisiane afin d'épargner la majeure partie des villes de Baton Rouge et de La Nouvelle-Orléans. Pour voir des images RADARSAT-1 (30 mai 2010) et RADARSAT-2 (30 avril et 3 mai 2011) de l'inondation, veuillez consulter la page Web suivante : gs.mdacorporation.com/includes/images/NewsReleases/2011/20110503_Mississippi_flooding_export01_3dates.jpg.

13. Surveillance des feux de forêt à l'échelle nationale : Système canadien d'information sur les feux de végétation

La gestion du feu au Canada exige un compromis équitable pour préserver les aspects positifs du feu d'un point de vue écologique tout en atténuant ses impacts négatifs au niveau social et économique. Le gouvernement du Canada, par l'intermédiaire du Service canadien des forêts (SCF) de Ressources naturelles Canada, contribue de façon significative à la gestion des incendies de deux façons. Premièrement, depuis le milieu des années 1920, le SCF maintient un programme de recherches reconnu mondialement pour ses innovations et ses outils opérationnels. Deuxièmement, au cours des deux dernières décennies, le gouvernement du Canada a développé des systèmes d'information utilisant les plus récentes technologies (comme des données d'observation de la Terre [OT]), pour surveiller et rapporter l'activité du feu dans les forêts à l'échelle nationale. Le gouvernement du Canada est tenu, en vertu d'accords internationaux tels que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), de présenter des rapports sur les émissions de carbone produites par nos forêts. Récemment, de nombreuses initiatives en gestion des incendies menées par RNCan ont été appuyées par le programme des Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'Agence spatiale canadienne (ASC). À titre d'exemple, le système FireMARS (abréviation de Fire Monitoring, Accounting and Reporting System) a été élaboré dans le cadre du programme IGOT. FireMARS est un système informatique qui repose fortement sur l'apport de données d'OT et de données spatiales sur le feu tirées du Système canadien d'information sur les feux de végétation (SCIFV) pour estimer les émissions annuelles de carbone provenant des feux dans les forêts canadiennes. Pour voir les données sur les points chauds captées par les satellites d'OT, et pour consulter les conditions météorologiques quotidiennes propices aux incendies forestiers ainsi que les cartes sur le comportement du feu pour la première saison des incendies, veuillez consulter le site Web suivant : cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/fr_CA/index.

14. Les feux de forêt en Alberta suivis à l'aide de satellites d'observation de la Terre

En mai 2011, plusieurs feux de forêt importants ont fait rage dans le Nord de l'Alberta, au Canada. Les feux ont forcé diverses compagnies d'énergie et de transport à suspendre leurs activités. De nombreuses entreprises pétrolières ont suspendu leurs activités de forage dans la région et ont déplacé leurs employés vers des lieux sécuritaires. Une fumée brune et grise s'est étendue sur plusieurs centaines de kilomètres en Alberta, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest, au Canada. Le gouvernement de l'Alberta a signalé 116 feux actifs dans la province, dont 34 hors de contrôle. Pour voir des images satellites de la catastrophe captées par le spectromètre imageur à résolution moyenne MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) monté à bord du satellite Aqua, les 15 et 16 mai dernier, veuillez consulter la page Web suivante : www.asc-csa.gc.ca/fra/programmes/igot/archive_110524.asp. Les feux sont identifiés en rouge sur les images. Les vents violents ont poussé des panaches de fumée très épais vers le nord.

15. Améliorer la caractérisation des feux grâce à l'observation de la Terre : NIRST

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux travaillent présentement à mettre au point de nouvelles façons d'améliorer notre compréhension des feux de forêts au Canada et de les caractériser. Un nouveau système d'observation de la Terre (OT), appelé NIRST (pour

New InfraRed Sensor Technology), a été élaboré dans le cadre du Programme de développement de technologies spatiales de l'Agence spatiale canadienne (ASC). NIRST est un imageur infrarouge à fauchée étroite capable de détecter les feux de forêts et d'autres événements thermiques se produisant au sol. Cet instrument pourra également mesurer la température de l'eau à la surface de l'océan, dans des endroits bien ciblés, en appui aux corrections apportées par Aquarius. NIRST mesurera les feux de forêts à une résolution et une précision qui permettront de déterminer les caractéristiques du feu, comme sa température et l'énergie qu'il émet. La mesure de la puissance radiative du feu à une résolution spatiale de 350 m devrait permettre d'améliorer considérablement l'estimation du carbone, des aérosols et des gaz résiduels que les feux de biomasse au Canada et dans le monde entier libèrent dans l'atmosphère. NIRST a vu le jour grâce à une collaboration entre l'ASC, l'Institut national d'optique (INO, une entreprise spatiale industrielle du Canada), l'Agence spatiale argentine (CONAE, ou Comisión Nacional de Actividades Espaciales) et la NASA. Le capteur NIRST sera installé à bord du satellite SAC-D/Aquarius. Dans le cadre d'une collaboration en cours avec la CONAE et une équipe internationale de scientifiques, c'est le Service canadien des forêts de Ressources naturelles Canada qui pilotera le développement, la validation et l'optimisation des algorithmes qui seront utilisés en appui à la solution de surveillance des incendies actifs dans les forêts canadiennes à partir des mesures de rayonnement calorifique produites par NIRST. Pour de plus amples renseignements, visitez : www.asc-csa.gc.ca/fra/media/communiques/2011/0610.asp.

16. Inventaire des Systèmes Canadiens d'Observation des Océans

L'espace maritime canadien couvre une superficie d'environ 7,1 millions de kilomètres carrés, ce qui représente une superficie équivalente à environ 70 p. 100 de la masse continentale canadienne. Les renseignements sur les océans qui bordent le Canada et l'engagement partagé des Canadiens en faveur du développement durable et de la protection des océans assurent le maintien d'écosystèmes sains et productifs pour les générations actuelles et futures. En 2010, Pêches et Océans Canada, de pair avec le réseau Partenariat en Sciences et Technologies des Océans (PSTO) et le programme Initiatives gouvernementales en observation de la Terre (IGOT) de l'ASC, a sondé le secteur des systèmes canadiens d'observation des océans (SOO) et la communauté des systèmes d'observation (SO). L'objectif était de produire un inventaire détaillé des systèmes d'observation existants au Canada afin de bien connaître les activités ciblées, dont celles d'observation de la Terre, et d'aider à l'élaboration d'une stratégie nationale. L'enquête a fait appel à plus de 400 organisations et particuliers et elle a relevé plus de 65 activités constituant des SOO, en plus de caractériser leurs utilisateurs, leurs opérations et leur niveau de maturité. Les résultats de l'inventaire ont été publiés dans un rapport qui comprend également des recommandations sur les activités qu'il faudra mener pour stimuler l'épanouissement de l'industrie des systèmes d'observation. Une analyse préliminaire des répercussions socioéconomiques des SO a aussi été réalisée. Les rapports peuvent être consultés sur les pages Web suivantes : www.qc.dfo-mpo.gc.ca/publications/index-eng.asp et www.ostp-psto.ca/Reports.asp. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec Ariane.Plourde@dfo-mpo.gc.ca ou Guy.Aube@asc-csa.gc.ca.

17. Applications en sécurité côtière : informations sur les conditions de glaces dangereuses dans l'Arctique canadien à l'aide de RADARSAT-2

Le Service canadien des glaces offre les renseignements les plus précis qui soient au sujet des glaces marines et terrestres au Canada. Il veille ainsi à la sécurité des Canadiens, de leurs biens et de leur environnement en diffusant des alertes au sujet des conditions de glace dangereuses dans les eaux territoriales canadiennes. Le gouvernement offre par ailleurs une information suffisante sur les glaces pour que les générations présentes et futures puissent élaborer des politiques éclairées en matière d'environnement. Pour voir des fragments du glacier Peterman captés le long de la côte du Labrador, le 6 mai 2011 au moyen de RADARSAT-2, cliquez sur l'hyperlien suivant : www.ec.gc.ca/glaces-ice/default.asp?Lang=Fr&n=0417829C-1&wsdoc=ACBA19C6-47C8-495D-9C71-3290CD6BBDFD.

18. Un Canadien à la direction de l'Organisation météorologique mondiale

Un Canadien a été élu président de l'Organisation météorologique mondiale dans le cadre du seizième Congrès météorologique mondial. David Grimes, à la tête du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada, a été élu par les représentants des 189 États et territoires membres de l'Organisation météorologique mondiale, une institution

spécialisée des Nations Unies. Il incombe au président de dégager un consensus parmi les nations quant aux investissements collectifs dans les observations de la Terre, la recherche et les services par la voie d'une initiative internationale qui mettra à profit les ressources nationales, dont les satellites, les navires, les ordinateurs à haut rendement et, bien sûr, les gens. Le mandat du président est d'une durée de quatre ans. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la page Web suivante : www.ec.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=714D9AAE-1&news=21108326-AC72-4BAE-B850-37550EFD2AD5.

Date de modification : 2011-06-16